

# Internationaal onderzoeksproject: Leidingen beschermen, bomen behouden

Internationaal onderzoeksproject: Leidingen beschermen, bomen behouden



Dit moet worden voorkomen: Wat zijn effectieve alternatieven voor het uit voorzorg kappen van bomen?

**Ondergrondse leidingen en bomen zullen nooit vrienden worden. Het IKT in Nederland, de Gemeente Almere en Stichting Rioned onderzoeken gezamenlijk, hoe we ze op den duur op afstand van elkaar kunnen houden.**

Het is overal hetzelfde probleem: ondergronds gelegde leidingen en wortels van de bomen in de stad delen dezelfde grondoppervlakte en komen keer op keer samen. In een **internationaal onderzoeksproject** onderzoeken het IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur in Duitsland en IKT Nederland daarom samen met de Gemeente Almere en Stichting Rioned, hoe effectieve, ecologisch duurzame concepten tegen conflicten tussen stedelijk groen en ondergrondse leidingen eruit kunnen zien.

# Veilige leidingen onder de groene stad

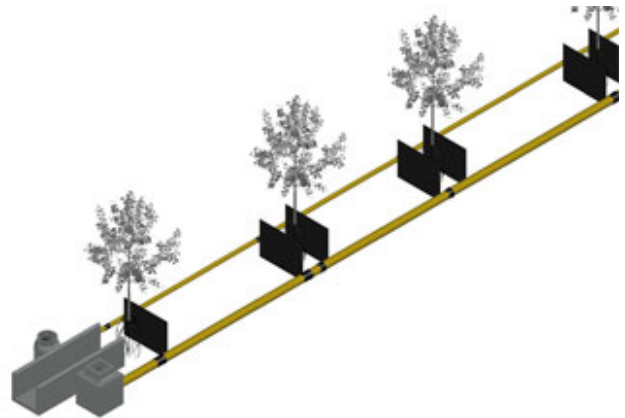


Jaap Bresser, Projectleider bij IKT Nederland: „**We hebben effectieve, ecologisch duurzame concepten nodig om bomen en leidingen te beschermen.**“

Door de hoge grondwaterstand in Almere is de beschikbare ruimte onder de wegen hier behoorlijk krap. Ondergrondse leidingen worden in Almere slechts ongeveer een meter onder het maaiveld aangelegd. Teneinde latere **ingroei van wortels** bij de aanleg van ondergrondse leidingen te voorkomen, werden in het verleden soms bomen uit voorzorg gekapt. In tijden van klimaatverandering is dit een zeer onpopulaire maatregel, die men in de toekomst beslist wil vermijden. De Gemeente Almere is daarom zeer geïnteresseerd in **nieuwe concepten**, die een groene stad en optimale bescherming van leidingen tegen wortelingroei verenigen.

Om deze reden is de stad nauw betrokken bij het **Nederlands-Duitse onderzoeksproject „Wortelingroei in ondergrondse leidingen“**. In dit project onderzoeken de deelnemende partijen welke bijdrage **passieve beschermingsmaatregelen** kunnen leveren ter voorkoming van wortelingroei in ondergrondse leidingen en sleuven. Hiervoor worden bepaalde systemen in een lange-termijn testveld onderzocht.

# Wat werkt echt?



Aanzicht testopstelling

Deze maatregelen omvatten onder andere:

- het gebruik van **poriënarme vulmaterialen** in buis- en leidingsleuven
- het toepassen van **krimpfolie** rondom buisverbindingen
- het inbouwen van **platen en folies** in leidingsleuven
- het selecteren van **wortelbestendige buisverbindingen**

Daarbij is het doel om de sleuf waarin de leidingen zich bevinden **voor wortels** zo **onaantrekkelijk** mogelijk te maken (poriënarme vulmaterialen), de **wortelgroei** te **sturen** naar onschadelijke gebieden (platen en folies) of **ingroei** in de leiding te **voorkomen** (krimpfolie en wortelbestendige moffen). Of deze maatregelen de wortels voor langere tijd uit de leidingen weghouden en daadwerkelijk voorkomen dat de wortels rondom en in de leidingen groeien, is tot nu toe nog nauwelijks onderzocht.

**Wij willen onze bomen behouden en ons riool optimaal beschermen.**

*Leo Bloedjes, Gemeente Almere*

**Lange termijn onderzoeken onder de**

# zeespiegel



Werken aan de constructie van de testopstelling

Dit is waar het huidige onderzoeksproject bij komt kijken: in een nieuw ontwikkelingsgebied in Almere worden dergelijke systemen onder **wetenschappelijke begeleiding** rondom de leidingen geïnstalleerd. Vervolgens worden nieuwe bomen geplant in de directe omgeving. Deze eerste projectfase is voltooid in het eerste kwartaal van 2019. In 2022 willen de onderzoekers deze beschermende elementen weer blootleggen. Dan kan voor het eerst hun **barrièrefunctie tegen groeiende boomwortels** worden geanalyseerd. Uit de resultaten van het onderzoek leiden de onderzoekers uiteindelijk de eerste aanbevelingen en aanwijzingen af, die de netbeheerders concreet kunnen ondersteunen bij de **selectie van geschikte wortelbeschermende maatregelen**. Daarnaast bieden deze lange-termijn bevindingen ook waardevolle informatie voor de **ontwikkeling en optimalisatie van producten en systemen** ter bescherming van de leidingen tegen wortels.

## Wetenschap vanuit een publiek oogpunt

En de projectdeelnemers hebben iets speciaals bedacht om te voorkomen dat de wetenschap slechts onopgemerkt door het publiek achter gesloten deuren – en onzichtbaar onder de grond – plaatsvindt: bij een deel van het **testveld** is de uitgraving begrenst door een **doorzichtige kunststof plaat**. Zodoende kunnen passanten de leidingen, wortels en beschermende

maatregelen ondergronds bekijken. Ter plaatse is er een **informatiebord** dat de bezoekers informeert over het project.

## **Initiatief voor de groene stad van de toekomst**



Inbouw van de leidingen in de testopstelling in januari 2019

Overigens vinden de **opgravingen** in het openbaar plaats tijdens de FLORIADE 2022. In dat jaar zal Almere de organisator van de FLORIADE zijn en het testgebied bevindt zich dicht in de buurt van het terrein van deze wereldduinbouwtentoonstelling. Vanwege het feit, dat het onderzoeksproject ook kan worden beschouwd als **initiatief voor de groene stad** van de toekomst en voor een **aangenamer stadsklimaat**, valt dat volgens de deelnemers heel mooi samen.

Met dit internationale onderzoeksproject willen de deelnemers bijdragen aan een beter stadsklimaat, aan groenere steden en aan een veilig beheer van de riolering. Bovendien zal het project bijdragen aan een betere verstandhouding tussen zowel netbeheerders en boombezitters als ook tussen buurlanden.

### **Website wegwijzer**

[www.ikt-nederland.nl](http://www.ikt-nederland.nl)

[www.ikt.de](http://www.ikt.de)

[www.almere.nl](http://www.almere.nl)

[www.rioned.com](http://www.rioned.com)

## Contactpersonen

- **Sebastiaan Luimes**

IKT Nederland

Tel.: +31 (0) 26-8454569

E-mail: luimes@ikt-nederland.nl

- **Mirko Salomon, M.Sc.**

IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur

Tel.: +49 (0) 209-1780625

E-mail: salomon@ikt.de

- **Leo Bloedjes**

Gemeente Almere

1315 HR Almere, Nederland

Tel.: +31 (0) 6-55258979

E-mail: lbloedjes@almere.nl

**Testveld „Optimale bescherming van leidingen tegen wortelingroei“**

**Adres:** Enrico Fermistraat, Almere

**Coördinaten:** 52°21'38.4"N 5°16'34.2"E